Español / Spanish / Espagnol

C/ Alvarez de Castro, 8 – NIF: B 17853995 - 17600 FIGUERES (GIRONA)
Tel.: 0034 972 51 03 62 – Tel.: 0034 902 15 52 25
eolicacat@angelcosta92.com, info@enerco.es - www.enerco.es - **CATALUNYA (SPAIN)**

Introducción

Es conocido por todo por mundo el cambio climático, producido por las actividades humanas propias de una industria y mercado consumista.

El desafió y desarrollo de las sociedades presentes por un mundo futuro sustentable es el uso de energías limpias renovables que remplacen a las fósiles (no renovables).

De Acuerdo al tratado de Kyoto (Japón), las sociedades civilizadas se comprometieron a reducir gases contaminantes e incentivar acciones que minimicen el impacto ambiental en el planeta y dentro de los objetivos en el programa de energías limpias, la unión europea reitera su compromiso de lograr progresos hasta el 2005 y hasta el 2010 de sustituir el 22 % de consumo eléctrico bruto por energías renovables.

En esta dinámica, energía y componentes incursiona en la carrera energética por fuentes renovables e inagotables como la eólica, hidráulica y biomasa, desarrollando respuestas a las líneas de acción Global, Regional y Territorial con compromisos serios y metas en pro de un desarrollo racional y sustentable.

Energía y Componentes se pone a la vanguardia en España en manejo de Energías limpias, desde el 2000 pone a disposición de sus clientes la gestión, instalación y puesta en marcha de equipos de medición eólica; gracias a su liderazgo en la materia realizo el montaje de varios aerogeneradores, diseñando parques eólicos de hasta 2 Mv de potencia que cumplen con toda la normativa ambiental y energética europea.

Ahora tiene el desafió de invertir en el contexto global y de promover la independencia energética en otras latitudes del planeta.

Razón por la que presentamos este compendio de nuestros servicios y productos.

Ramon Alseda Freixa

Gerente General

Barcelona - España

Síntesis

de Prestaciones

1. Estudios de factibilidad e impacto ambiental.
2. Planificación, construcción y montaje de torres de medición de vientos.
3. Gestión mensual y Anual de Datos de medición cólica.
4. Estudios de Micrositing.
5. Anteproyecto y proyecto de instalación de parque eólico.
6. Ayuda y asesoramiento en aspectos de selección de Aerogeneradores.
7. Ayuda y asesoramiento en aspectos de tramitación administrativa como solicitud de concesiones, cesión de derechos de suelo, obtención de permisos, etc.
8. Estudio de fórmulas de financiación del Parque.
9. Promoción de Parques desde 5 MW hasta 50 MW.
10. Proyectos Eólicos llave en mano.
11. Inversión directa y en sociedad.

Junio del 2005

Barcelona – España

C/ Alvarez de Castro, 8 – NIF: B 17853995 - 17600 FIGUERES (GIRONA)
Tel.: 0034 972 51 03 62 – Tel.: 0034 902 15 52 25
eolicacat@angelcosta92.com, info@enerco.es - www.enerco.es - **CATALUNYA (SPAIN)**

Estudios de Factibilidad e impacto ambiental para la implementación de Aerogeneradores

Aerogeneradores de 2 Mv.

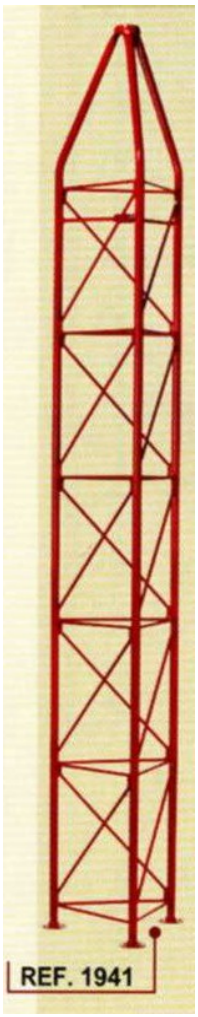
Trabajamos con varios modelos que se acomodan a las exigencias de los emplazamientos y la normativa vigente en la Unión europea. Con una gama de potencias para usos específicos hasta estaciones eléctricas.

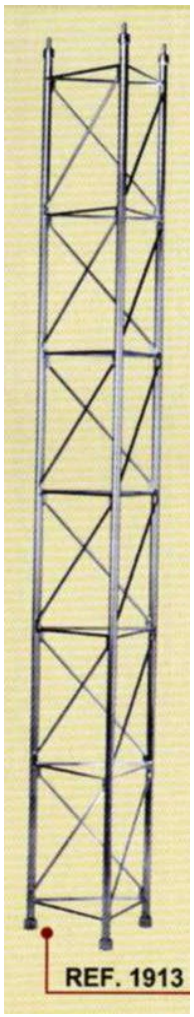
(calibraciones en túnel de vientos – MEASNET)

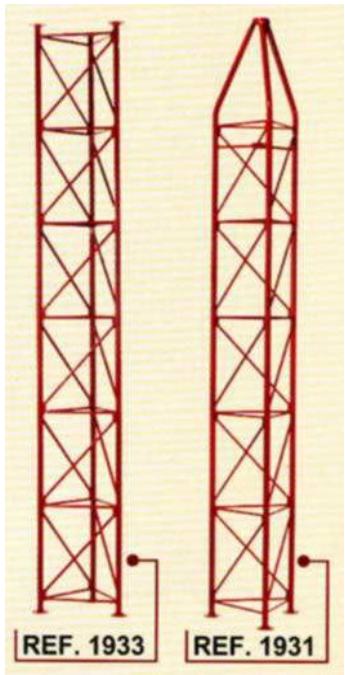
C/ Alvarez de Castro, 8 – NIF: B 17853995 - 17600 FIGUERES (GIRONA)
Tel.: 0034 972 51 03 62 – Tel.: 0034 902 15 52 25
eolicacat@angelcosta92.com, info@enerco.es - www.enerco.es - **CATALUNYA (SPAIN)**

Planificación, construcción y montaje de torres de medición de vientos.

Serie 400 zincadas. Hasta 63 metros

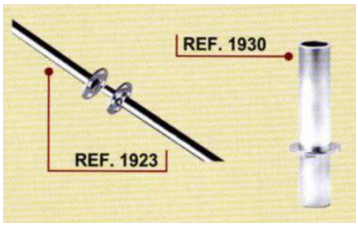


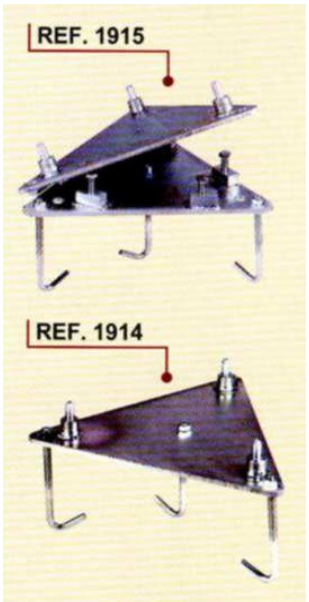


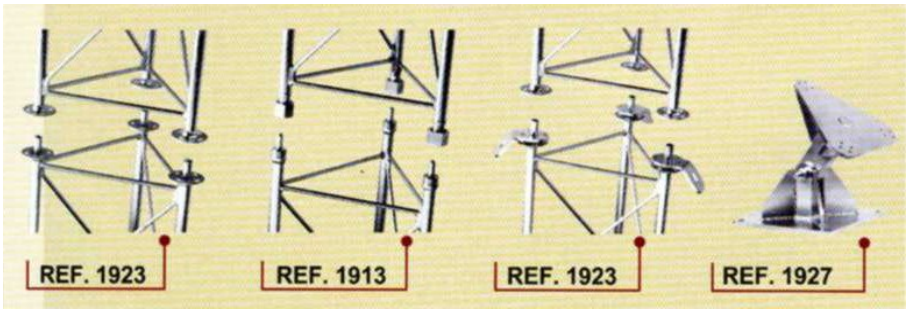


Serie 400 galvanizada.

Para zonas de Alta corrosión.







Serie zincadas y pintadas.. Según normativa: balizaje diurno

C/ Alvarez de Castro, 8 – NIF: B 17853995 - 17600 FIGUERES (GIRONA)
Tel.: 0034 972 51 03 62 – Tel.: 0034 902 15 52 25
eolicacat@angelcosta92.com, info@enerco.es - www.enerco.es - CATALUNYA (SPAIN)

Diseño, Construcción y Gestión de Parques Eólicos

Aerogeneradores de 2 Mv.

Parques eólicos – LA MESETA

C/ Alvarez de Castro, 8 – NIF: B 17853995 - 17600 FIGUERES (GIRONA)
Tel.: 0034 972 51 03 62 – Tel.: 0034 902 15 52 25
eolicacat@angelcosta92.com, info@enerco.es - www.enerco.es - **CATALUNYA (SPAIN)**

Componentes y características del data logger

Caja PVC

Bornas de tornillo

Interfaz de usuario

Display y teclado

Lectura de memoria

Detalle memoria

Integración telemetría

Caja con bisagra

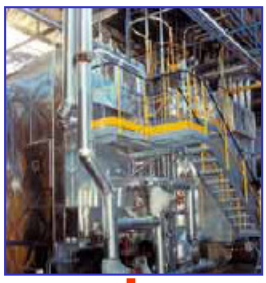
C/ Alvarez de Castro, 8 – NIF: B 17853995 - 17600 FIGUERES (GIRONA)
Tel.: 0034 972 51 03 62 – Tel.: 0034 902 15 52 25
eolicacat@angelcosta92.com, info@enerco.es - www.enerco.es - **CATALUNYA (SPAIN)**

Equipos Eol2040 : Una nueva filosofía en sistemas de operación remota

Controle

- Registro de datos y eventos
- Comprobación rangos de alarma
- Actuadores programados
- Actuadores tele comandados
- Apto para entornos severos
- Representaciones gráficas

su



Sistema

- Transmisión remota automática
- Conexiones en tiempo real
- Reporte por SMS o e-mail
- Aviso telefónico de alarmas
- Alarma de presencia
- . .

- SMS
- Llamadas de alarma

- GSM
- Tarjeta Memoria
- E-mail

Equipos de emergencia

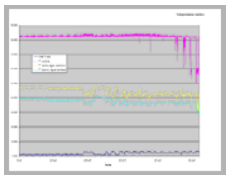
Centros de datos

Llamadas de alarma

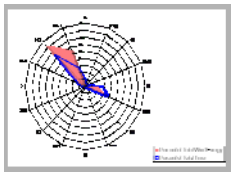
Telemando por SMS o PC

Supervisión instalación

Mantenimiento o predictivo



Análisis de eficiencia



+ Instalación inmediata
+ Manejo ultra sencillo
+ Compatible con cualquier sensor

Solución Óptima de fácil integración con sus Sistemas actuales

C/ Alvarez de Castro, 8 – NIF: B 17853995 - 17600 FIGUERES (GIRONA)
Tel.: 0034 972 51 03 62 – Tel.: 0034 902 15 52 25
eolicacat@angelcosta92.com, info@enerco.es - www.enerco.es - **CATALUNYA (SPAIN)**

Síntesis de prestaciones del logger Eol2040

EOL2040 constituye un novedoso sistema de adquisición de datos que permite aprovechar las nuevas oportunidades que ofrecen los actuales sistemas de comunicación remota, para un óptimo control de su sistema, siempre manteniendo dos características básicas : ROBUSTEZ del equipo y SENCILLEZ de uso.

Logger, módem y antena se integran de forma compacta. Debido a su bajo consumo puede operar de forma autónoma o con un pequeño apoyo de alimentación solar. Además, un sencillo software le permitirá la operación remota con su sistema mediante un PC. Resiste condiciones de intemperie y está protegido contra sobre tensiones.

- Captación y Grabación de señales

Las señales que registra el logger provienen de sensores con salida analógica, digital o de impulsos. Los registros pueden realizarse cada 2 segundos o cada minuto. La periodicidad de los cálculos y grabación de promedios, máximos o mínimos, se puede programar para que se haga desde sólo 1 minuto hasta cada cambio de hora.

- Descarga de datos y Mantenimiento preventivo

Todas las variables captadas continuamente por el sistema son grabadas y se pueden descargar a un ordenador, in situ o cómodamente desde su oficina, con la periodicidad que desee. Este proceso se suele realizar de forma automática. El software genera gráficos, que presentan la evolución diaria y mensual de todas las variables, permiten la evaluación de los datos y constituyen una valiosa herramienta predictiva.

- Comunicación Remota

La comunicación se realiza habitualmente por GSM. Desde cualquier punto en el que usted se encuentre, podrá conectar con el sistema mediante un PC, para monitorizar la evolución de las variables en tiempo real, descargar los datos registrados, e incluso modificar parámetros del logger y de sus actuadores.

Mediante un mensaje SMS, puede conectarse a través de su teléfono móvil en cualquier momento para recibir un informe del estado del sistema. Para efectuar un cómodo seguimiento diario, programe la recepción automática diaria de correo electrónico al ordenador o de un mensaje a su teléfono.

- Alarmas y Mantenimiento correctivo

Es muy sencillo configurar el sistema para recibir una llamada telefónica en caso de que se supere algún rango preestablecido o se dispare alguna alarma. Con el eol2040 disfrutará de la tranquilidad de disponer de un sistema continuamente "vigilado", no importa en industrias, edificios o emplazamientos remotos.

- Actuadores y Telemando

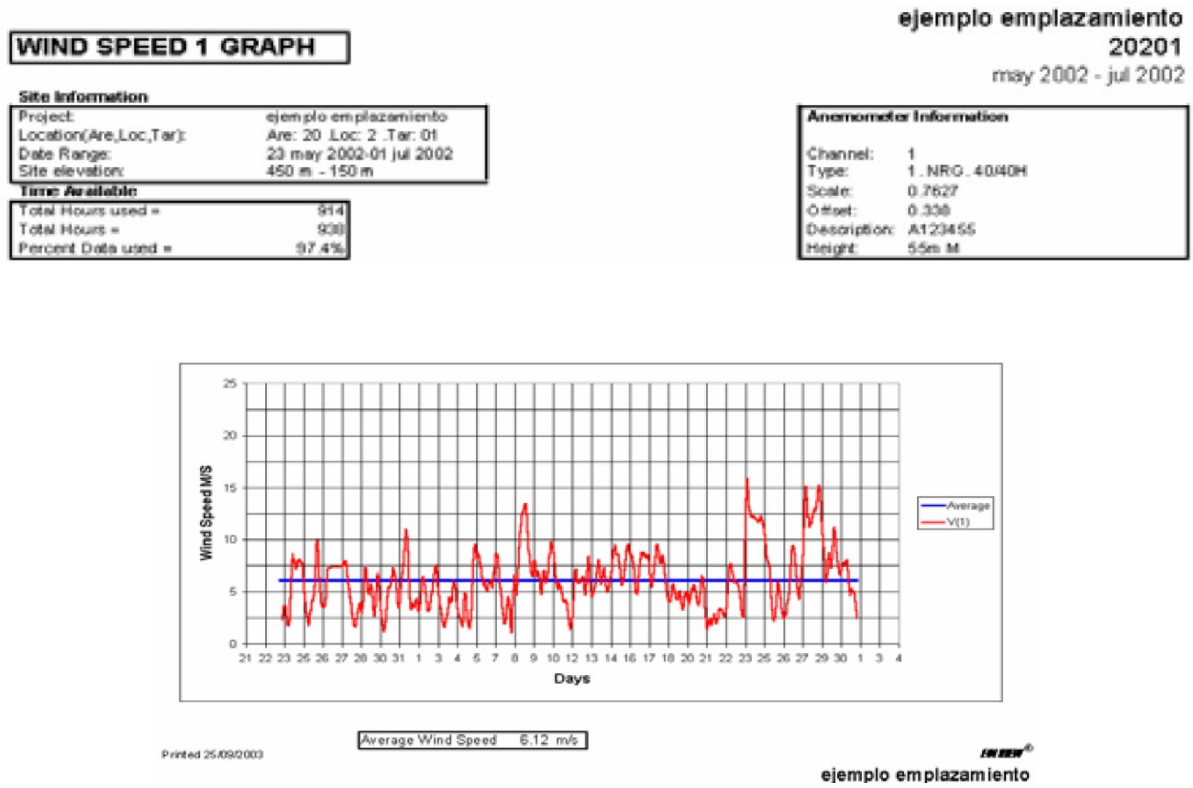
En función de sus necesidades particulares, todo el sistema puede ser programado para cubrir estas demandas específicas.

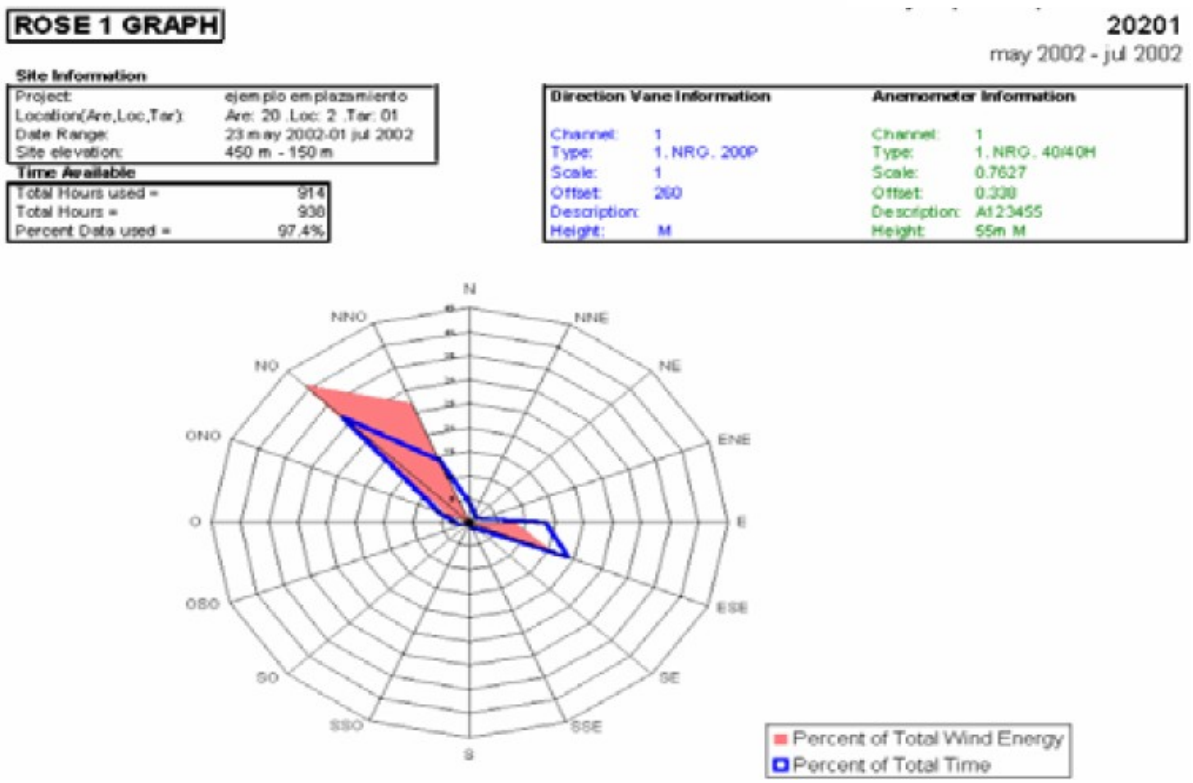
De forma muy sencilla, puede utilizar los actuadores programables del eol2040. Estos se conectarán o no, en función de los valores actuales en los canales de entrada al logger o por mandato remoto a través del teléfono móvil.

Cuando desee mantener un canal abierto con su sistema, las 24 horas, y a un precio muy razonable, consulte por nuestras soluciones en

C/ Alvarez de Castro, 8 – NIF: B 17853995 - 17600 FIGUERES (GIRONA)
Tel.: 0034 972 51 03 62 – Tel.: 0034 902 15 52 25
eolicacat@angelcosta92.com, info@enerco.es - www.enerco.es - **CATALUNYA (SPAIN)**

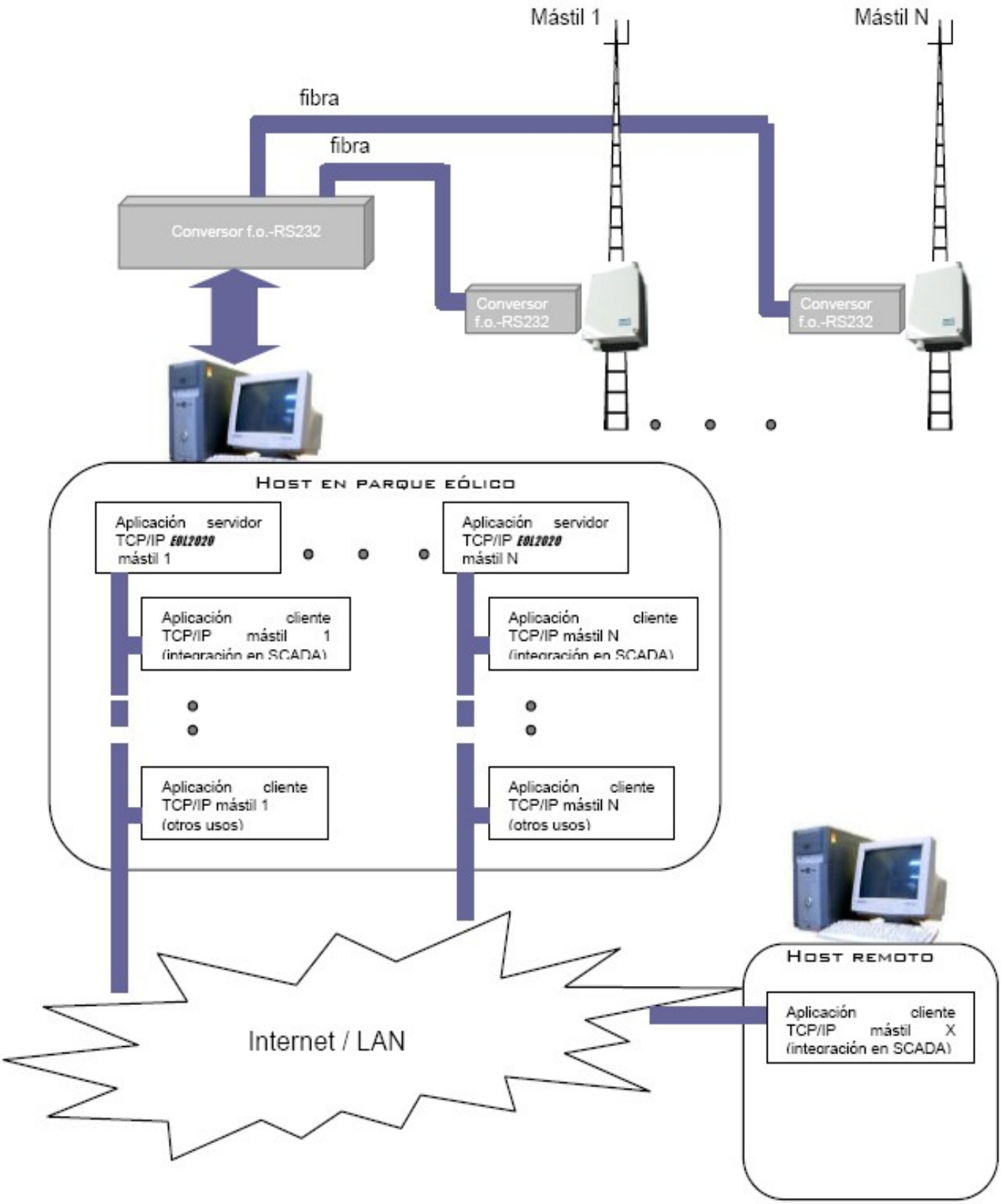
Software de fácil manejo, interpretación de datos en gráficos





Gerencia de datos, representación estadística de mínimos, promedios y máximos

Generación inmediata y automática de reportes gráficos


Mástil 1
Mástil N
fibra
fibra
Conversor f.o.-RS232
Conversor f.o.-RS232
Conversor f.o.-RS232
HOST EN PARQUE EÓLICO
Aplicación servidor TCP/IP EOL2020 mástil 1
Aplicación servidor TCP/IP EOL2020 mástil N
Aplicación cliente TCP/IP mástil 1 (integración en SCADA)
Aplicación cliente TCP/IP mástil N (integración en SCADA)
Aplicación cliente TCP/IP mástil 1 (otros usos)
Aplicación cliente TCP/IP mástil N (otros usos)
Internet / LAN
HOST REMOTO
Aplicación cliente TCP/IP mástil X (integración en SCADA)

C/ Alvarez de Castro, 8 – NIF: B 17853995 - 17600 FIGUERES (GIRONA)
Tel.: 0034 972 51 03 62 – Tel.: 0034 902 15 52 25
eolicacat@angelcosta92.com, info@enerco.es - www.enerco.es - **CATALUNYA (SPAIN)**

Ammonit Data Logger - Series 32

Antes de entrega a nuestros clientes, cada maderero de datos de Ammonit pasa con un programa de prueba riguroso en las temperaturas que se extienden de -30°C a +60°C. El maderero que usted recibe lo ha probado ya que puede hacer frente al peor de las condiciones de funcionamiento...

Ammonit ofrece el equipo confiable, user friendly que mide para todos los datos esenciales del clima. El foco está sobre todo en la protección del medio ambiente y tecnologías regeneradoras de la energía. Los madereros de datos nuevos de los "Series 32" ofrezca mucho más que anterior los modelos - incluyendo las conexiones directas para los sensores ultrasónicos.

Todas las estaciones que miden se diseñan para largo - llame la operación autónoma, y pueda soportar influencias del tiempo tales como fluctuaciones extremas de la temperatura y humedad alta.

El consumo de energía bajo del maderero de datos y los sensores seleccionados permiten funcionar sin ninguna fuente de alimentación principal, usando las baterías o los paneles solares. La amplia gama de accesorios permite proporcionar las soluciones simples del sistema, uniformes para las localizaciones muy difíciles.

Todos los sistemas que miden de Ammonit se incluyen en las cubiertas protectoras IP65, y llevan el CE-mark de la Comisión de las Comunidades Europeas. Como precaución adicional, el maderero de datos se debe instalar en un gabinete bloqueable y bien conectado a tierra del metal, que proporciona no solamente una protección mejor contra el tiempo y el relámpago, pero también protege contra hurto y vandalismo.

Ammonit ha desarrollado los gabinetes de acero fuertes para este propósito que pueden también contener componentes adicionales. Así como el abastecimiento de la protección ideal aseguran la instalación fácil del equipo en sitio. Los madereros de datos de los "Series 32" son flexibles y pueden ser utilizados para una amplia gama de usos. Reunión de la confiabilidad del proceso, medición de datos y requisitos de expertos profesionales, pero en el mismo tiempo son tan simples, que incluso los principiantes pueden utilizar el maderero de datos con éxito.

Los madereros de WICOM-32, de METEO-32 y de METEO-32X diferencian solamente en el número de los canales de la entrada que tienen.Además de almacenar medidas y estadística, los madereros de datos de Ammonit también tienen a ampliar sus prestaciones. (ver cuadro siguiente).

Descripción de los madereros de datos			
	WICOM-32	**METEO-32**	**METEO-32X**
Anemómetro	**3**	**3**	**3**
Veleta	**2**	**2**	**2**
Hidrómetro		**1**	**1**
Termómetro		**1**	**1**
Barómetro		**1**	**1**
Pyranometro		**1**	**1**
Galga De la Lluvia		**1**	**1**
12-bit-ADC			**4**
16-bit-Counter			**2**
Estado			**2**

WICOM-32

la computadora WICOM-32 del viento es un maderero de datos desarrollado especialmente para los usos de la energía del viento. Coloca la velocidad del viento en tres alturas y la dirección del viento en dos alturas – esenciales para la investigación exacta de un sitio potencial y para las predicciones de la energía.

METEO-32

El maderero de datos METEO-32 es otro desarrollo del WICOM-32. Coloca todos los datos relevantes para las observaciones detalladas del tiempo: Velocidad del viento (en 3 alturas), dirección del viento (en el heights) 2, así como temperatura, la humedad relativa, la presión atmosférica, la radiación solar y la precipitación.

METEO-32X

El maderero de datos de METEO-32X se desarrolla para las medidas meteorológicas. Coloca todos los datos relevantes necesitados para las observaciones detalladas del tiempo: Velocidades del viento (en 3 alturas), dirección del viento (en 2 alturas), tan bien como temperatura, humedad
relativa, presión atmosférica, radiación y precipitación solar, y ofertas ocho canales libres adicionales para otros usos.

Datos técnicos

Data Logger Series 32	**P2500 WICOM-32**	**P2510 METEO-32**	**P2520 METEO-32X**
Canales de entrada	3 x velocidad del viento 2 x velocidad de dirección	3 x velocidad del viento 2 x dirección del viento 1 x relativa humedad del aire 1 x temperatura del aire 1 x presión del aire 1 x radiación global 1 x lluvia	3 x velocidad del viento 2 x dirección del viento 1 x relativa humedad del aire 1 x temperatura del aire 1 x presión del aire 1 x radiación global 1 x lluvia 4 x 12-bit-ADC 2 x 16-bit Contador 2 x estado
Cubierta Protección Dimensiones Peso	IP65, conectadores IP67 (cerrado) 120m m x 200m m x 75m m aproximadamente. 1.2 kilogramos (baterías de incl.)		
Conectadores	atornillaron el redondo zo'calo miniatura, serie 723 de la carpeta		
Fuente de Alimentación Operación Externo Corriente	2 acumuladores alcalinos (9V E-Bloquean - 6LR61 - PP3), baterías opcionales del litio entre 12 VDC 10... 24 voltios (conectador provisto) aproximadamente: 0.5 mA (entre las medidas), 45 mA (el medir)		
Temperatura operación exhibición legible	- 40°C ... + 85°C - 10°C ... + 50°C Antes de ser entregado al cliente, cada aplicación debe pasar una prueba de 24 horas en las temperaturas de -30° a +60°		
Memoria	La no volátil memoria de 1000 kilo bites (EEPROM) registró 500.000 valores.		
reloj batería	Reloj en tiempo real protegido, error en -30°C... +60°C:		
Salida de Digital	Abrir-Drene, 12... 24VDC, aproximadamente. 20mA, e.g. puede encender con una calefacción del sensor vía el relais (también vía SMS)		

C/ Alvarez de Castro, 8 – NIF: B 17853995 - 17600 FIGUERES (GIRONA)
Tel.: 0034 972 51 03 62 – Tel.: 0034 902 15 52 25
eolicacat@angelcosta92.com, info@enerco.es - www.enerco.es - **CATALUNYA (SPAIN)**

Datos técnicos

salida de datos	Exhibición: 2 x 16 haber espaciado dobles del carácter, cuento por entregas RS232: 38.400 baudios, E71 ASCII
Medidas de la serie intervalo de la exploración intervalo del registro configuración funciones	1... 60 segundos 1... 9999 explora la memoria del anillo de los intervalos, subdividida en bloques diarios de los datos hace un promedio, máximo, mínimo, desviación de estándar
Estadística - intervalo de la exploración - intervalo del registro - configuración - evaluación	1 publicación mensual minuciosa según el registro de cambio en tiempo real del calendario, subdividido en 4 la distribución de la velocidad del viento de las clases ±1 m/s de los bloques 29 de la estadística (en 2 alturas) viento de 36 sectores se levantó con las distribuciones únicas (anemómetro 1)
SMR - intervalo de la exploración - capacidad de memoria - configuración	1... 60 segundos 180 líneas memoria permanente de la medida del separatel
entrega incluida	El manual de usuario, baterías, elemento deshidratador, PC-CABLE, 3 fija el enchufe (fuente) del exterior, software CALLaLOG2002.

Sensores Recomendados		
- velocidad del viento - dirección del viento - Temperatura - humedad de la temperatura - presión de aire - precipitación	P6100(H), P6171, P6140, P6160 (mit Adapter P9112) P6200(H),P6230(H),P6240,P6245	P6100(H), P6171, P6140, P6160 (mit Adapter P9112) P6200(H), P6230(H), P6240, P6245 P6471 P6831 P6520, P6542 P6720, P6721

C/ Alvarez de Castro, 8 – NIF: B 17853995 - 17600 FIGUERES (GIRONA)
Tel.: 0034 972 51 03 62 – Tel.: 0034 902 15 52 25
eolicacat@angelcosta92.com, info@enerco.es - www.enerco.es - **CATALUNYA (SPAIN)**

Suministro de Anemómetros, veletas y otros equipos de medición

EL MODELO 107

LA EXPERIENCIA DEL ANEMÓMETRO GANADA POR LOS AÑOS RECIENTES DEL EXCEDENTE DEL SECTOR DE ENERGÍA DEL VIENTO SE EXPRESA EN EL ORNYTION NUEVO 107

- *exactitud y confiabilidad excelentes*
- *robusto y durable*
- *ley de coseno en viento vertical*

Gracias al auge en el sector de energía del viento, allí son hoy un conocimiento creciente de la significación de la medida de alta calidad. Las inversiones grandes requieren las finanzas de proyecto aceptadas por los interventores especializados en medidas de la energía del viento.

El nuevo modelo de Ornytion, modelo 107, se ha diseñado sobre un número de años, siguiendo las recomendaciones más últimas de organizaciones europeas bien conocidas, tales como ésos mencionados en IEA 11 "medida de la velocidad del viento y uso de la taza Anemometry". Después de probar anemómetros comerciales de forma exhaustiva, se ha publicado la literatura científica que explica detalladamente cómo el diseño mecánico afecta respuesta aerodinámica, y cómo éste alternadamente puede modificar los resultados de un estudio de la medida de varias maneras, tales como aceleración inadecuada en corrientes verticales en los sitios escarpados, pérdida de calibración original, o turbulencia.

El 107 es un anemómetro liso, hecho de aluminio anodizado para resistir ambientes marinos, y cazoletas hechas del polycarbonate Lexan®, un material altamente resistente. Incorpora un cojinete inoxidable doble con el lubricante sintético de poca viscosidad, que se sella totalmente. El resultado es un sensor robusto y durable, satisfecho especialmente a las condiciones o a las áreas meteorológicas extremas con alta turbulencia.

Ornytion, a pesar de tener su propio túnel de viento, ha realizado toda la prueba en su producto nuevo en ENAC, un laboratorio independiente con la certificación de Measnet. Los resultados hablan para sí mismos: las series de la repetición, ley de coseno, distancian constante, linealidades, la compensación, el etc.

Todos los anemómetros experimentan pruebas rigurosas del control de calidad en la fábrica, y pre están calibrados después de ser hecho girar por 72 horas. Esto garantiza que el comportamiento "in-situ" responderá exactamente al certificado de la calibración obtenido.

En caso de que una descarga eléctrica inutilizara el generador del anemómetro, puede ser substituido muy fácilmente in situ, de una manera tal que no sea necesario volver a calibrar el rotor.

MODELO 107 ANEMÓMETRO ORNYTION

1. La DESCRIPCIÓN

El sensor de la velocidad del viento 107 es un anemómetro de la tres-taza con un generador de la onda del seno de la CA, con la consumición cero. La frecuencia de la salida es proporcional a la velocidad del viento, para el uso con los madereros de datos de la digital-entrada. Este sensor se utiliza conjuntamente con el adaptador rápido P/N 8100 del auge del conectador. Las longitudes y los auges blindados de cable se proveen a petición. Estos auges del aluminio se diseñan bajo recomendaciones del IEA.

2. APLICACIONES

Curva de la energía del viento de los USOS, gravamen del recurso del viento, control de la turbina del viento, ingeniería y estudios meteorológicos.

3. ESPECIFICACIONES

General	transferencia de función:	V(m/s) = 0.14 + 0.62 × f (Hz)
	Gama de Operación:	< 0...60 m/s
	Gama de temperatura:	-25...+60ºC
	Distancia constante (63% recomendada):	1.7 m
	Umbral:	0.30 m/s
	Precisión (Standard Desviación):	0.03 m/s
	Coeficiente de regresión:	0.99999
	Non lineares:	< 0.05 m/s
Eléctricas	Amplitud de la señal de salida:	Sinusoidal wave AC 2 Vpp. at 50 Hz
	Amplitud de la señal de frecuencia:	50 Hz = 31.14 m/s
	Impedancia:	950 Ω max.
Físicas	ancho : (Sin el adaptador de rápida conexión)	0.173 kg
	alto:	207 mm
	Diámetro de caja:	39.5 mm
	Diámetro del Rotor :	156 mm
	Montaje: Auge	Adaptador P/N 8100
	Materiales: cuerpo:	aluminio Anodizado
	Cojinetes, ejes y sujetadores:	Tazas Del Acero Inoxidable: Poli carbonato Lexan®

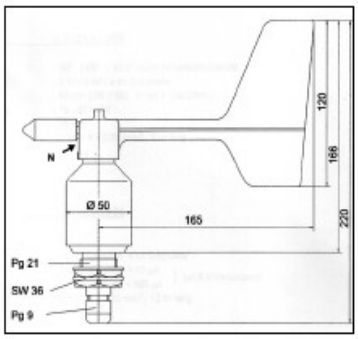
C/ Alvarez de Castro, 8 – NIF: B 17853995 - 17600 FIGUERES (GIRONA)
Tel.: 0034 972 51 03 62 – Tel.: 0034 902 15 52 25
eolicacat@angelcosta92.com, info@enerco.es - www.enerco.es - CATALUNYA (SPAIN)

Veleta "compact"

P 6240 - P calentable

P 6245 - no calentable

- *Transmisor potenciometrico de la dirección del viento?*
- *Gama completa 0... 360°, ningún boquete del norte?*
- *Potenciómetro de alta calidad 0...2 k osmios*



Montaje

El sensor se puede atornillar fácilmente en un pedazo del tubo de acero (diámetro externo 35 milímetros, grueso de pared 5m m) con un hilo de rosca interno para PG21 o montar a una travesía con un taladro de 29 milímetros. El cable del sensor es tiempo localizado protegido en el tubo interno. Preste por favor la atención a la orientación apropiada de la "N"-marca hacia el norte. Al montar el sensor observe por favor que usted nunca da vuelta al sensor en el tubo del aluminio porque esto puede ser abierta. ¡Fijar y aflojar la tuerca de fijación el sensor debe ser asimiento con una llave de tuercas del tornillo (interruptor 22) sobre el hilo de rosca! Evitar el daño debido al relámpago una barra de la protección y el poner a tierra apropiado de todas las piezas del metal debe ser recomendada.

Principio de medición

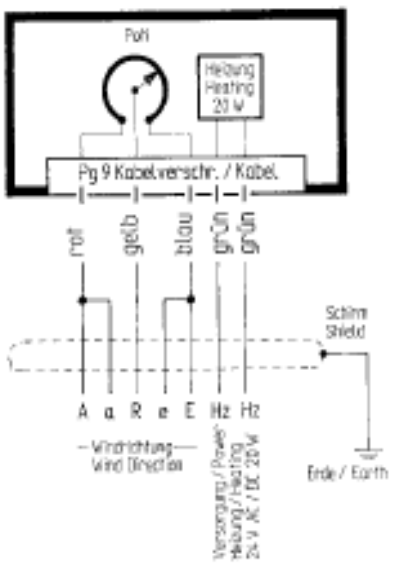
Con la ayuda de un potenciómetro la característica física se convierte en una señal de salida análoga del resistor. En cero el transductor tiene que pasar la "transición del norte" entre los márgenes de cero y 2 k?. El condicionamiento y la informática de señal de la dirección del viento en todos los sistemas de adquisición de datos de Ammonit presta cuidadosamente la atención a esta especialidad. La paleta del viento se puede equipar de un sistema de calefacción electrónicamente regulado para prevenir el hielo de los cojinetes. Para utilizar esta calefacción el cable de la conexión debe tener corazones adicionales y usted debe proporcionar una suficiente fuente de alimentación (conexión de cañerías).

Mantenimiento

Cuando está montada correctamente, la paleta del viento funciona casi sin necesidad de mantenimiento. El polvo o la suciedad puede estorbar el espacio entre las piezas que rotan y el eje. Por lo tanto usted debe comprobar para saber si hay plausibilidad de los resultados de la medida en los términos regulares y limpiar el dispositivo en caso de necesidad. En la operación a largo plazo verdadera (años) los cojinetes pueden estar conforme a desgaste y rasgar demostrar comportamiento del start-up o aún la parada retrasado de la paleta. Si tal defecto ocurrieron nosotros recomendaría que usted vuelve el instrumento para las reparaciones.

Datos técnicos

TIPO	P6240 / P6245
Rango	0 ... 360° sin el boquete del norte
exactitud	± 2°
Resolución	1°
Coeficiente de humectación	> 0.3
Velocidad de supervivencia del viento	max. 60 m/s
Temperatura ambiente	-30 °C ... +70
transductor	resistor
salida eléctrica	*0 ... 2 k Ω*
max. poder	*1,5 W*
max. voltaje	*50 V*
max. actual	*100 mA*
sensor del peso	0.55 kg
Peso bruto	aprox. 1.55 kg
accesorio del mástil taladro:	tubo del mástil con la PÁGINA 21 o el diámetro 29 milímetros
Intercambio de cojinetes meses	recomendado aproximadamente cada 24
Manufactura tipo	Thies 4.3129.X0.012



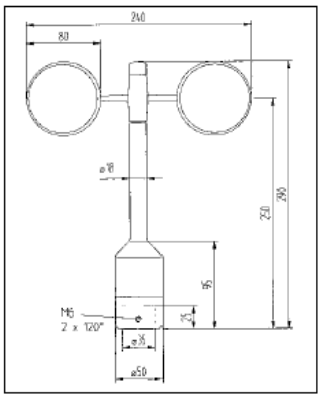
Conexión	Ammonit Cable color de corazones	Conector data logger 8-12 pernos	
A	blanco	1	G
a	café	2	E
R	verde	3	F
e	n.c.		
E	amarillo	4	D
calefacción 1	gris, rosado		
calefacción 2	azul, rojo		

Cable tipo sin corazones de la calefacción: LiYCY 4 x 0,25 mm2

Cable tipo sin corazones de la calefacción : LiYCY 8 x 0,25 mm2

Anemómetro "first class"

Orden no. P 6100, P 6100H - calefactable



Aplicaciones del Anemómetro para energías de viento

- *transmisor opto electrónico de la velocidad del viento.*
- *muy bajo consumo actual*
- *Gama 0.3.. 75 m/s, resolución 0.05 m/s*

El principio de la medida

El rotor de la bajo-inercia 3-cup es fijado en la rotación por el viento. La rotación se explora opto electrónico, y se convierte en una señal cuadrada de la onda. La frecuencia de esta señal es proporcional al número de rotaciones. El anemómetro se equipa de un sistema de calefacción electrónicamente regulado para prevenir el hielo de los cojinetes. Para utilizar esta calefacción el cable de la conexión debe tener corazones adicionales y usted debe proporcionar una suficiente fuente de alimentación (conexión de cañerías).

Montaje

El anemómetro se debe montar idealmente en la tapa de un mástil para estar abierto al viento de todas las direcciones. Solamente una barra de la protección contra la luz montada abajo puede obstruir el sensor. Si un anemómetro tiene que ser montado en una travesía la longitud debe ser por lo menos 7 veces el diámetro del mástil. Monte el transmisor sobre un zócalo de la pipa de R1 "(Ø 33.5 milímetros) y una longitud por lo menos de 25 milímetros. El zócalo de la pipa debe tener un diámetro interno por lo menos de 25 milímetros. El transmisor del viento será conectado eléctricamente con un enchufe de abajo. Después de conexión el transmisor del viento se pone sobre el zócalo de la pipa, y es fijo en el mástil o la suspensión por medio de 2 pernos roscados (hexágono femenino 3 milímetros). Evitar el daño debido al relámpago, una barra de la protección y el poner a tierra apropiado de todas las piezas del metal debe ser recomendada.

Mantenimiento

Cuando está montado correctamente, el anemómetro funciona casi sin necesidad de mantenimiento. El polvo o la suciedad puede estorbar el espacio entre las piezas que rotan y el eje. Por lo tanto usted debe comprobar para saber si hay plausibilidad de los resultados de la medida en los términos regulares y limpiar el dispositivo en caso de necesidad. En la operación a largo plazo verdadera (años) los cojinetes pueden estar conforme a desgaste y rasgar demostrar comportamiento o aún la parada de lanzamiento retrasado del anemómetro. Si tal defecto ocurrieron nosotros recomendaría que usted vuelve el instrumento para la conexión de las reparaciones).

C/ Alvarez de Castro, 8 – NIF: B 17853995 - 17600 FIGUERES (GIRONA)
Tel.: 0034 972 51 03 62 – Tel.: 0034 902 15 52 25
eolicacat@angelcosta92.com, info@enerco.es - www.enerco.es - **CATALUNYA (SPAIN)**

Datos técnicos

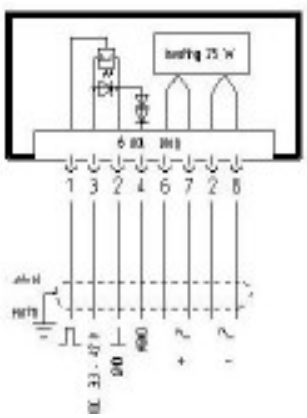
Tipo	P 6100H – Anemómetro "first class"
Gama de medida	0,3...75 m/s
Medida Inestable	0,3...50 m/s < 3% de lectura de < 0,3 m/s
(w/o calibración)	50...75 m/s < 6% de lectura
Resolución	0,05 m funcionamiento del viento
Start-up velocidad del viento	< 0,3 m/s
Velocidad: viento de supervivencia	85 m/s (max. 30 min)
retrasa distancia	< 3 m (acc. to ASTM D 5096 – 96)
Cubierta hacha de	aluminio anodizado, fibra de carbón reforzada con plástico.
Protección	IP 55 (DIN 40050)
Temperatura ambiente	- 50...+ 80° C
calefacción	opcional, 24 V AC/DC, 25 W
Transductor	escáner opto-electrónico
- fuente de funcionamiento	5 V DC (3,3 ... 42 V) - aprox. 0,3 mA
- salida electrónica	1000 Hz @ 50 m/s
Conector	pernos masculinos del enchufe 8 para el cable blindado en el eje
anemómetro total	0,5 kg
Peso Bruto	1 kg
Re calibración	intervalo recomendado cada 24 meses
fabricante/tipo	Thies, 4.3350.00.000

Calibración

La salida de la frecuencia es determinada por una función linear de la velocidad del viento:

funcionamiento del viento [m] = pulses. 0,050 + 0,3 [m]

Para las campañas de la medida con requisitos extremadamente cruciales una calibración individual de cada anemómetro en una prueba del túnel de viento puede ser de mérito alcanzar exactitud y la precisión óptimas.



Conexión	color de corazones	Conector Data Logger 3 a 8 pernos	
1 - Pulses	verde	3	A, B or C
2 - tierra/GND	café	1	M
3 – fuente	blanco	2	H
4 - nc (HGND)	-	-	-
5 / 8 – calefacción 1	amarillo, gris		
6 / 7 - calefacción 2	rosado, azul		

Conecte el protector maderero-echo' a un lado para moler (tierra). Cablegrafíe el tipo sin corazones de la calefacción: De LiY(C)Y 3 x 0.5 el tipo del cable mm2 con la calefacción quita el corazón: Mm2 de LiY(C)Y 7 x 0.25

C/ Alvarez de Castro, 8 – NIF: B 17853995 - 17600 FIGUERES (GIRONA)
Tel.: 0034 972 51 03 62 – Tel.: 0034 902 15 52 25
eolicacat@angelcosta92.com, info@enerco.es - www.enerco.es - CATALUNYA (SPAIN)

Sistemas de Alimentación de torretas

Aerogenerador de 400 W.

Paneles fotovoltaicos para Calefacción de equipos

C/ Alvarez de Castro, 8 – NIF: B 17853995 - 17600 FIGUERES (GIRONA)
Tel.: 0034 972 51 03 62 – Tel.: 0034 902 15 52 25
eolicacat@angelcosta92.com, info@enerco.es - www.enerco.es - **CATALUNYA (SPAIN)**

Proceso de montaje de un Aerogenerador

Replanteo y nivelación in situ.

Colocación de cuadros y equipos

Fustes en espera

Levantamiento del fuste inferior

Fijación de la base a la fundación

Colocación del cilindro inferior

Levantamiento del fuste superior

C/ Alvarez de Castro, 8 – NIF: B 17853995 - 17600 FIGUERES (GIRONA)
Tel.: 0034 972 51 03 62 – Tel.: 0034 902 15 52 25
eolicacat@angelcosta92.com, info@enerco.es - www.enerco.es - **CATALUNYA (SPAIN)**

Colocación del tramo superior.

Empotramiento del tramo superior.

Levantamiento del Rotor

Empotramiento del rotor o cubo

Colocación y fijación de las hélices

Levantamiento de las hélices

C/ Alvarez de Castro, 8 – NIF: B 17853995 - 17600 FIGUERES (GIRONA)
Tel.: 0034 972 51 03 62 – Tel.: 0034 902 15 52 25
eolicacat@angelcosta92.com, info@enerco.es - www.enerco.es - **CATALUNYA (SPAIN)**

Necesidad de dos grúas

Levantamiento de las Palas del Rotor

Fijación de las palas al Rotor

Desenganche de las hélices

Prueba de las Aspas y el rotor

Parque eólico en funcionamiento

C/ Alvarez de Castro, 8 – NIF: B 17853995 - 17600 FIGUERES (GIRONA)
Tel.: 0034 972 51 03 62 – Tel.: 0034 902 15 52 25
eolicacat@angelcosta92.com, info@enerco.es - www.enerco.es - **CATALUNYA (SPAIN)**

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.